

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-223587

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)11月8日

E 06 B 7/082

7806-2E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 開閉式防音ルーバ

⑯ 特 願 昭59-79513

⑰ 出 願 昭59(1984)4月20日

⑱ 発 明 者	平 田 泰 敏	東京都千代田区内神田1丁目1番14号 日立プラント建設株式会社内
⑲ 発 明 者	高 橋 稔	東京都千代田区内神田1丁目1番14号 日立プラント建設株式会社内
⑳ 発 明 者	栗 林 卓	東京都千代田区内神田1丁目1番14号 日立プラント建設株式会社内
㉑ 発 明 者	河 西 正 隆	東京都千代田区内神田1丁目1番14号 日立プラント建設株式会社内
㉒ 出 願 人	日立プラント建設株式会社	東京都千代田区内神田1丁目1番14号

明 細 書

1. 発明の名称

開閉式防音ルーバ

2. 特許請求の範囲

壁面、扉、ダクト等の連通開口部に横方向に配置される羽根を上下方向に複数本設け、該羽根は空気の流れに対して傾斜させて水平貫通路を形成しないように所定の間隔をおいて配置されたルーバに於いて、各羽根の間隔の出口若しくは入口に風圧により開放する遮音板を設けたことを特徴とする開閉式防音ルーバ。

3. 発明の詳細な説明

(発明の利用分野)

本発明は開閉式防音ルーバに係り、特に壁面、扉、ダクト等の連通開口部に設けられる開閉式防音ルーバに関する。

(従来技術)

第1図並びに第2図では従来のルーバの構造が示されている。従来のルーバ10は矩形に形成さ

れた枠12とこの枠12に横方向に所定間隔で配置された複数の羽根14とから形成されている。羽根14は第2図に示すように建屋内側端部を上方に向けて傾斜させ、上方端部に雨返し16を形成し、これにより空気の水平貫通路を形成しないようにしている。このように構成されたルーバに於いては外気は第2図の矢印Aで示した経路で建屋内に入りまた雨の侵入に対しては羽根14の傾斜と雨返し16により雨の侵入に対して防止する機能を持っている。しかしながら建屋内に騒音源が存在していた場合に羽根14の間から矢印Bで示すように騒音が建屋外に漏れ、周囲の環境を害する場合がある。

(発明の目的)

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、通風抵抗を増加させることなく建屋内の騒音が外部に漏れない開閉式防音ルーバを提供することを目的としている。

(発明の概要)

本発明は前記目的を達成するために、壁面、扉

、ダクト等の連通開口部に横方向に配置される羽根を上下方向に複数本設け、該羽根は空気の流れに対して傾斜させて水平貫通路を形成しないように所定の間隔をおいて配置されたルーバに於いて、各羽根の間隔の出口若しくは入口に風圧により開放する遮音板を設けたことを特徴とする。

(実施例)

以下添付図面に従って本発明に係る開閉式防音ルーバの好ましい実施例を詳説する。

第3図並びに第4図は本発明に係る実施例の構造を示し、第3図並びに第4図に示す実施例で第1図並びに第2図で示した従来のルーバと同一の部材若しくは類似の部材には同一の符号を付しその説明は省略する。羽根14の上端部に於いて断面が半円形状の受部材18が設けられており、この受部材18は第4図に示すように2個一組で構成され、このような受部材18が複数組所定間隔で設けられる。この受部材18、18には遮音板20が揺動自在に支持される。即ち遮音板20の底部には開口部22が形成され、この開口部22

の両側には脚部24、24が形成されている。遮音板20の脚部24、24は2個一組の受部材18、18を跨ぐように配置され、これにより遮音板20は受部材18に支持されて揺動自在である。遮音板20の脚部24、24には各々おもり26、26が設けられ、従って遮音板20はおもり26、26の重力により第3図に示すように反時計方向の回動付勢力を受けて上段の受部材18の先端部に当接している。遮音板20が受部材18の先端部に当たった状態に於いて、受部材18の長さ分の奥行を持つ最小開口部28が形成される。

前記の如く構成された本発明に係る実施例の作用は次の通りである。先ず最小開口部28に見合う風量の侵入の場合は遮音板20は第3図に示す状態にあり、これにより建屋内の騒音源から発生する騒音は遮音され外部に伝わるようなことはない。更に最小開口部28に見合う以上の空気が外部から侵入すると遮音板20はおもり26の重力に反して回動し、必要な空気を建屋内に供給する

。遮音板20の上部部材とおもり26と略釣り合った重量関係にあるため、小さな風圧でも遮音板20は軽く作動し、大きな圧力損失は生じない。遮音板20は受部材18に当たって静止している状態では第3図に示すように垂直位置より若干開く方向に傾いているため、僅かな風圧でも容易に回転することができる。

前記実施例に於いては遮音板20の下端部を揺動自在に支持したので、建屋外側から内側に向かって傾斜している通風路に対し小さな回転角で大きな開口面積を得ることができる。また遮音板20は隣接する遮音板20が互いにすり合わない程度の間隔を於いて羽根14の長手方向に並列設置され、更に下段の遮音板20は上段の遮音板20の開口部22を覆うような関係にあるため、各遮音板20間にてできる隙間は小さく、隙間を通して騒音は漏れにくい。

また第5図に示すように遮音板20の建屋内側の面にはゴム板等の吸音材かグラスウール等の吸音材30を設けてもよい。また第6図に示すよう

に羽根14の裏側にもグラスウール等の吸音材32を設けてもよい。このように遮音板20または羽根14に吸音材を付着すると減音効果が高まる。

第7図並びに第8図では本発明に係る他の実施例の構造が示されている。第7図並びに第8図に於いて前記実施例に於いて同一の部材若しくは類似の部材には同一の符号を付しその説明は省略する。第7図並びに第8図に示す実施例に於いて前記実施例と異なる点は遮音板20の代わりにゴム製の遮音板34を設けたことである。ゴム製の遮音板34はその上端部をビス36により羽根14の上端部に設けられ、第8図に示すように並列設置される。ゴム製遮音板34は建屋内の騒音発生源に対してはその通風路を塞ぐことにより騒音が外部に漏れ出ることを防ぐことができる。またゴム製遮音板34は上端はビス36で固定されているが下端は自由端であるため而も挠みやすいように小さな幅に分割されているため僅かな風圧でもゴム製遮音板34は開き、外気を建屋内に取入れ

ることができる。

第9図ではゴム製遮音板34の変形例が示され、第7図並びに第8図で示したゴム製遮音板34は1枚毎に個別に形成されていたのであるが、第9図に示すゴム製遮音板38は横長一枚のゴム板から形成され、切れ目40を所定間隔で入れることにより第7図に示したゴム製遮音板34と同様に開きやすくしてある。また第10図に示すゴム製遮音板42に於いては横方向に所定間隔でV字カット44を入れることにより、その開放動作が容易にしてある。

第11図はゴム製遮音板46が建屋外側に向けて開くようにした例を示している。この場合ゴム製遮音板46の下端部47は羽根14の垂直折返し部分48の内側に接するように取付けられる。ゴム製遮音板46は通風路の建屋内側の入口をふさいでいるため建屋内騒音を遮音することができる。またゴム製遮音板46の下方の自由端は建屋外側に向けて自由に振動することができるため建屋内の排気を通させることができる。第11図に示

すようなゴム製遮音板46は建屋内の汚れた空気や熱気を帯びた空気を建屋外に逃がすための専ら換気用ルーバとして使用され、これに遮音機能を持たせるようにしたものである。第11図に示すような実施例に於いても遮音板46は1枚毎に並列配置してもよく、また一枚のものに多数の切込みを入れて開放しやすくしてもよい。

(発明の効果)

以上説明したように本発明に係る開閉式防音ルーバによれば壁面、扉、ダクト等の連通開口部に横方向に配置される羽根を上下方向に複数本設け、該羽根は空気の流れに対して傾斜させて水平貫通路を形成しないようにしたルーバに於いて羽根の間に形成される通風路の入口若しくは出口に風圧により開放する遮音板を設けたので、建屋内の騒音が通風路を通して外へ漏れるのを防止することができる。また遮音板は風圧により容易に開放することができるので、ルーバ本来の機能である外気を通すという機能は損なうことはない。

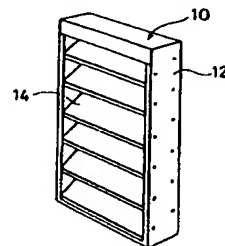
4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のルーバの形状を示す斜視図、第2図は従来のルーバの形状を示す断面図、第3図は本発明に係る開閉式防音ルーバの構造を示す断面図、第4図は第3図に示した本発明に係る開閉式防音ルーバの正面図、第5図は本実施例に用いられる遮音板の変形例を示す側面図、第6図は本実施例で用いられる羽根の変形例を示す側面図、第7図は本発明に係る他の実施例の構造を示す断面図、第8図は第7図に示した実施例の正面図、第9図は第7図に示す実施例で用いられる遮音板の変形例を示す正面図、第10図は第7図に示す実施例で用いられる遮音板の変形例を示す断面図、第11図は本発明に係る他の実施例の構造を示す断面図である。

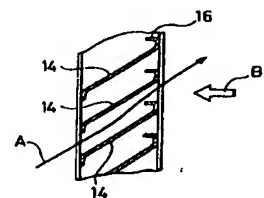
10…ルーバ、14…羽根、18…受部材、20…遮音板、24…脚部、26…おもり、34、38、42、46…遮音板。

出願人 日立プラント建設株式会社

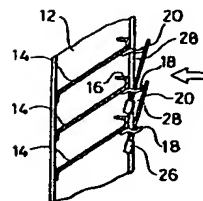
第1図



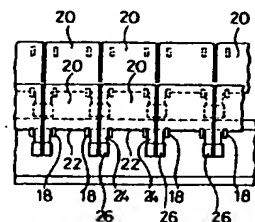
第2図



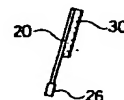
第3図



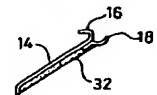
第4図



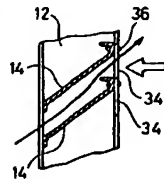
第5図



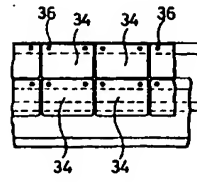
第6図



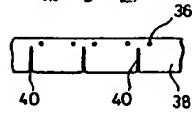
第 7 図



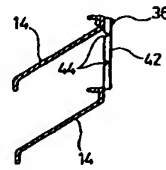
第 8 図



第 9 図



第 10 図



第 11 図

